

⑯ BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENT- UND  
MARKENAMT

⑯ Offenlegungsschrift  
⑯ DE 100 57 253 A 1

⑯ Int. Cl.<sup>7</sup>:  
B 60 S 1/40

⑯ Aktenzeichen: 100 57 253.7  
⑯ Anmeldetag: 18. 11. 2000  
⑯ Offenlegungstag: 23. 5. 2002

DE 100 57 253 A 1

⑯ Anmelder:

Robert Bosch GmbH, 70469 Stuttgart, DE

⑯ Erfinder:

Breesch, Frans, Borgloon, BE

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

Der Inhalt dieser Schrift weicht von den am Anmeldetag eingereichten Unterlagen ab

⑯ Top-Lock-Verbindung Gelenkfreies WBA

DE 100 57 253 A 1

# DE 100 57 253 A 1

1

## Beschreibung

### Stand der Technik

[0001] Gelenkfreies Wischblatt bestehend aus einem Wischgummi und zwei Federschienen, am Ende durch Endclipse verbunden. Die Wischerarm-Wischerblatt Verbindung ist ein Side-Lock-System wobei eine Niet, von einem Blechteil verklammert, seitlich im Adapter geschoben wird.

[0002] Durch Verdrehung wird der Adapter verriegelt, d. h. der Wischerarm muß aufgeklappt werden um das Wischerblatt (Wischerblatt 90° verdrehen ggü. Wischerarm) zu montieren.

### Aufgabe der Erfindung

5

[0003] Reduzieren der Wischhebelbreite in der Nähe von dem Verbindungspunkt. Möglichkeit das Wischerblatt auszutauschen wann der Wischerarm nur 15° hochklappbar ist.

### Design-Optimierung

10

[0004] Kern und Vorteile der Erfindung, besonders gegenüber dem Bekannten. Durch die geringere Breite des Wischhebels, wird das Sichtverhältnis während das wischen weniger verstört.

[0005] Möglichkeit um das Wischerblatt in Parklage zu montieren (demontieren).

### Design-Optimierung

20

[0006] Detaillierte Beschreibung von Aufbau und Funktion des Vorschages mit möglichen Alternativen.

### Lösung

30

[0007] In Adapterbereich besteht der Wischerarm aus einem Blecharm, das Wischerblatt besteht aus einem auf den Federschienen geschweißtes Blechteil, mit einem montierte Niet und dazugehörige Kunststoff Haltefeder.

40

### Funktionen der Haltefeder

#### a) Festhalten von dem Wischerblatt

Mit dem Clipsfunktion über die Niet wird das Wischerblatt festgehalten

b) Spiele zwischen Blecharm und -Adapter auffangen Mit dem Spielauflagefläche soll, wie eine heutigen Haltefeder, die spiele reduziert werden

c) Selbstdemontage des Wischerblattes verhindern

Der Rastfinger verhindert daß das Wischerblatt nach Innen schieben kann und sich so selbst demontiert. Um das Wischerblatt zu demontieren muß man erstens den Rastfinger nach unten drücken.

d) Beschützen der Scheibe

Falls das Wischerblatt aus dem Haltefeder gerückt wird, sorgt die Schutzrippe daß der Blecharm die Scheibe berührt und eventuell kratzt

### Funktion des Blecharms

45

#### a) Festhalten des Wischerblattes

Mit den Füßen wird der Haltefeder und damit auch das Wischerblatt festgehalten

### Lösung II

55

[0009] In Adapterbereich besteht der Wischerarm aus einem Blecharm und eine Abdeckkappe, das Wischerblatt besteht aus einem Blechteil, mit einem montierte Niet und dazugehörige Kunststoff Haltefeder. In diesem Fall liegt der Blecharm in den Wischerblattadapter und gehört die Kappe zu das Wischerblatt (umgekehrt als in Lösung I).

60

[0010] Diese Lösung sorgt dafür das die gesammt Breite im Adapterbereich geringer wird; schöner Design

### Funktionen der Haltefeder

#### a) Festhalten von dem Wischerblatt

Der Adapter wird nicht auf die Niet geclipst, jedoch fest auf das Wischerblatt montiert

b) Spiele zwischen Blecharm und -Adapter auffangen

Mit dem Spielauflagefläche soll, wie eine heutigen Haltefeder, die spiele reduziert werden.

### Funktion des Blecharms

65

#### a) Festhalten des Wischerblattes

Mit den Füßen wird der Haltefeder und damit auch das Wischerblatt festgehalten

[0008] In Adapterbereich besteht der Wischerarm aus ein

## Funktionen der Abdeckkappe

a) Die Kappe sorgt dafür das der Wischblattspoiler und -Adapter miteinander anschließen ohne Löcher  
b) Optimierung des designs der komplette Wischhebel 5

[0011] Ist die Erfindung am Erzeugnis gut nachweisbar:  
Ja.

## Patentansprüche

10

1. Wischhebel (10) mit einem angetriebenen Wischerarm (12) und einem an diesem angelenkten Wischblatt (16) zum Reinigen von Scheiben, insbesondere von Kraftfahrzeugen, das mit einem bandartig langgestreckten, federelastischen Tragelement (30) versehen ist, welches an seiner der Scheibe (28) zugewandten unteren Bandfläche (31) eine an diese anlegbare langgestreckte, gummielastische Wischleiste (24) aufweist, an dessen oberen Bandfläche (29) insbesondere im Längsmittelbereich des Tragelements ein Kupplungssteil (32) zum Anschliessen des Wischblatts (16) an den Wischerarm (12) sitzt und insbesondere beidseitig des Kupplungssteils sich zu den Enden des Tragelements erstreckende Windabweisleisten-Teilabschnitte (52) angeordnet sind, dadurch gekennzeichnet, dass der Wischhebel (10) mit einer Kappe (60) beziehungsweise (160) zum Abdecken des Anschlussbereiches zwischen Wischblatt (16) und Wischerarm (12) versehen ist.

15

2. Wischhebel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Abdeckkappe (60) am Wischblatt (16) gehalten ist.

30

3. Wischhebel nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Kappe (60) mit dem Wischblatt (16) verrastbar ist.

35

4. Wischhebel nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die im Querschnitt etwa U-förmige Abdeckkappe (60) aus einem elastischen Kunststoff gefertigt und mit elastisch auslenkbaren Rastmitteln (74) versehen ist, denen Gegenrastmittel (40) des Wischblatts zugordnet sind.

40

5. Wischhebel nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Gegenrastmittel des Wischblatts (16) an den äusseren Längskanten (40) des bandartigen Tragelements (30) ausgebildet sind.

45

6. Wischhebel nach einem der Ansprüche 4 oder 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Abdeckkappe (60) mit zumindest einer mit der oberen Bandfläche (29) des Tragelements zusammenwirkenden Abstützung (82) versehen ist und dass an die Abdeckkappe (60) elastisch auslenkbare, das Tragelement (30) untergreifende, als Rastmittel dienende Rastnasen (74) angeformt sind.

50

7. Wischblatt nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Gegenrastmittel des Wischblatts (16) an Haltekralle (38) des Kupplungssteils (32) ausgebildet sind, mit denen das Kupplungssteil am Tragelement (30) festgelegt ist.

55

8. Wischhebel nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass im Bereich der Haltekralle (38) des Kupplungssteils (32) die Abdeckkappe (100) an ihrer elastisch auslenkbaren Innenwand mit die Haltekralle (38) übergreifenden, klammerartigen Sicherungskralle (102) versehen ist.

60

9. Wischhebel nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Abdeckkappe (60) mit einer Durchlüftöffnung (64) für den Wischerarm (12)

versehen ist.

10. Wischhebel nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Abdeckkappe (60) an ihren Längsenden mit Verlängerungen (70) die ihr zugewandten Endbereiche der Windabweisleisten-Teilabschnitte (52) überdeckt.

11. Wischhebel nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass die Abdeckkappe (60) an ihrer einen Längswand (72) in Fortführung der Anströmkehlung (58) der Windabweisleiste (50) mit einer Hohlkehle (94) versehen ist.

12. Wischhebel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Abdeckkappe (160) am Wischerarm (122) gehalten ist.

13. Wischhebel nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, dass die Abdeckkappe (160) am Wischerarm (122) schwenkbar gelagert ist.

14. Wischhebel nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, dass der Wischerarm (122) an einander gegenüberliegenden Längswänden (126) mit miteinander fluchtenden Lageraufnahmen (136) versehen ist, denen an den den Längswänden benachbarten Kappenwänden (162, 163) angeordnete Gelenkzapfen (166) zugeordnet sind.

15. Wischhebel nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, dass die Abdeckkappe (160) aus einem elastischen Kunststoff hergestellt ist und dass die Gelenkzapfen (166) an elastisch auslegbaren Wandbereichen (163) der Abdeckkappe angeordnet sind.

16. Wischhebel nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, dass an die elastisch auslenkbaren Wandbereiche (163) der Abdeckkappe (160) Rastmittel (170) angeformt sind, die in Betriebsstellung der Abdeckkappe mit am Wischerarm (122) vorhandenen Gegenrastmittel (180) zusammenwirken.

17. Wischhebel nach einem der Ansprüche 12 bis 16, bei dem die Verbindung zwischen Wischerarm (122) und Wischblatt (124) durch eine Schiebebewegung (Pfeil 176) erfolgt, wobei eine Anschlagschulter (156) des Wischerarms mit einer Gegenschulter (157) des Wischblatts zusammenwirksam die Betriebspause fixiert, dadurch gekennzeichnet, dass an der Abdeckkappe (160) eine dem Wischblatt (124) zugeordnete Sicherungsnase (172) angeordnet ist, welche in dieser Betriebspause und in Betriebsstellung der Abdeckkappe passend in eine am Wischblatt vorhandene Sicherungsausnehmung (158) greift.

18. Wischerarm nach einem der Ansprüche 1 bis 17 mit einer an diesem angelenkten Abdeckkappe.

19. Wischblatt nach einem der Ansprüche 1 bis 17 mit einer an diesem befestigten Abdeckkappe.

---

Hierzu 6 Seite(n) Zeichnungen

---

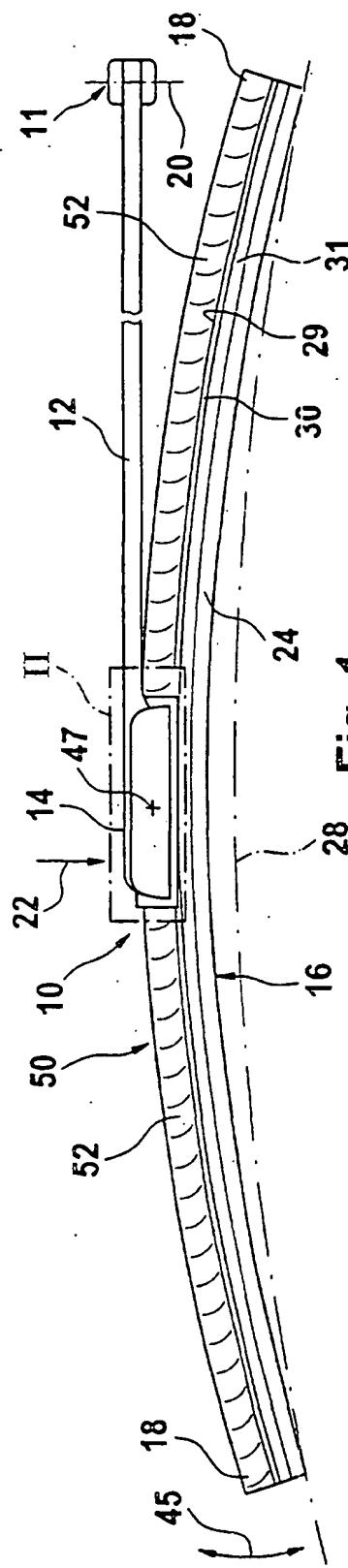


Fig. 1

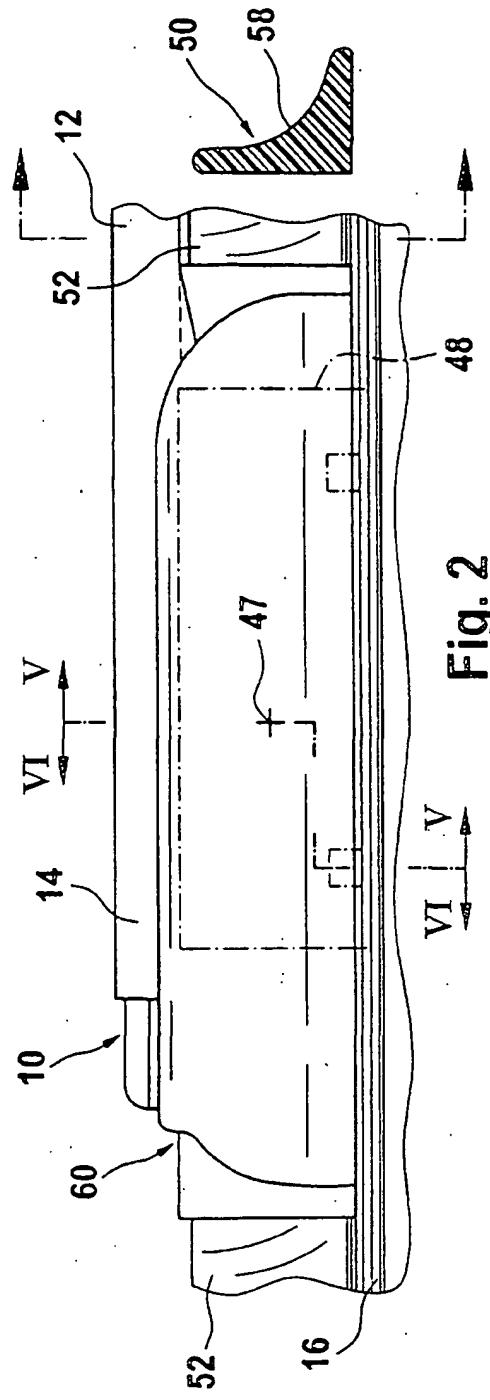


Fig. 2

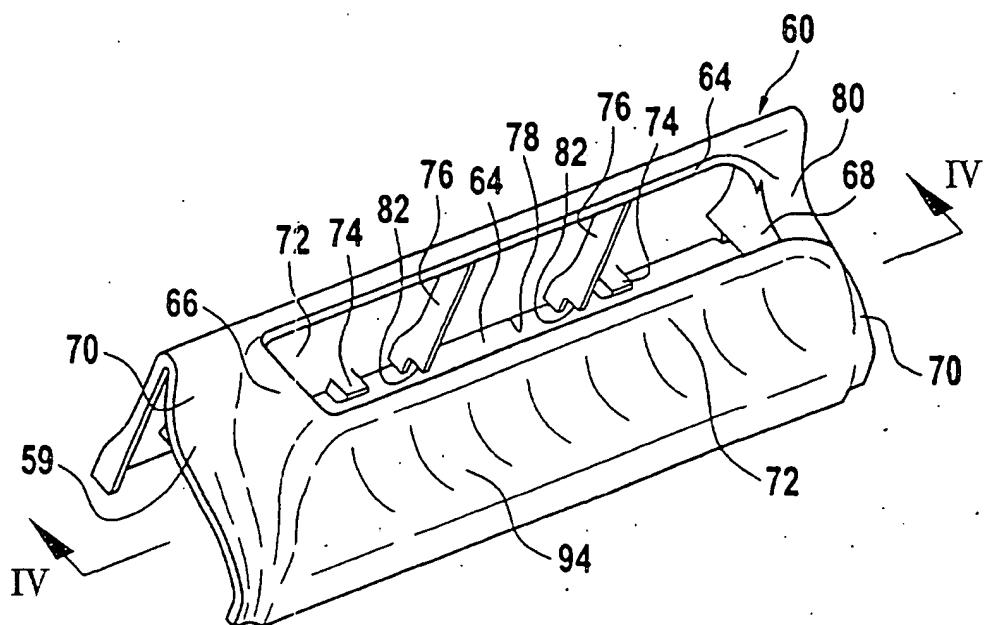


Fig. 3

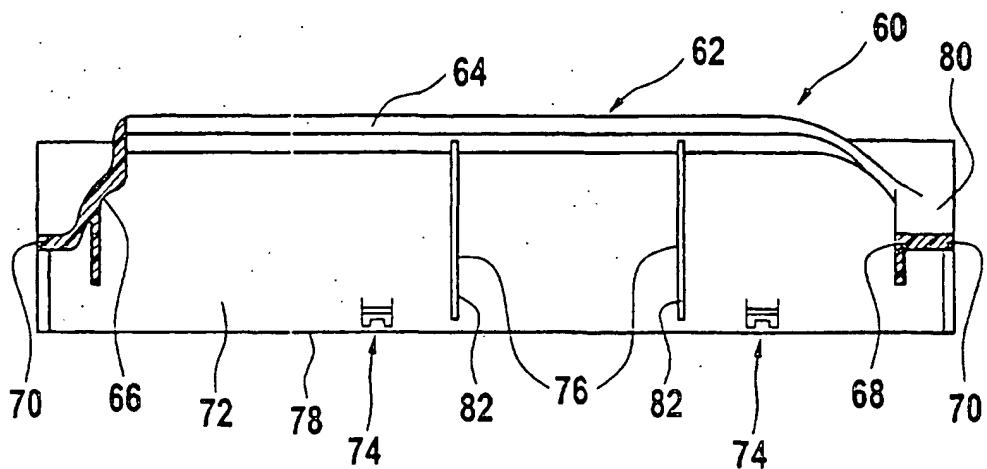


Fig. 4

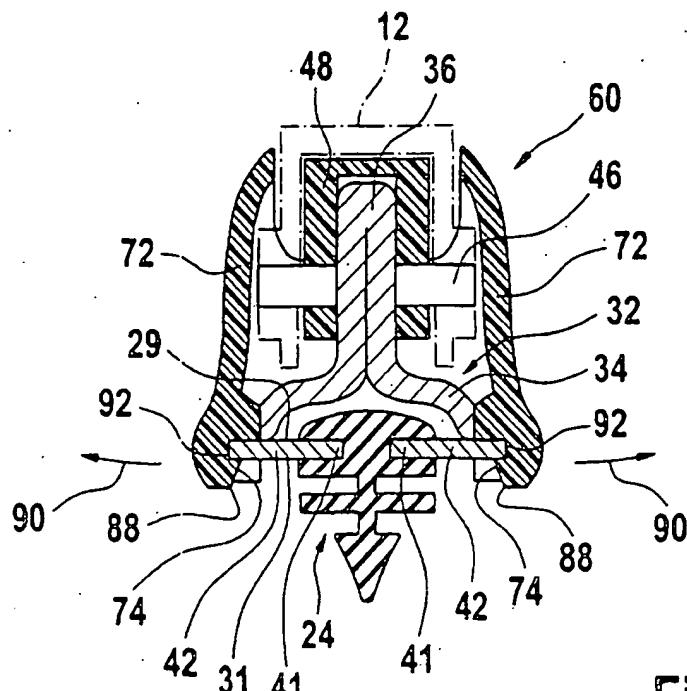


Fig. 5

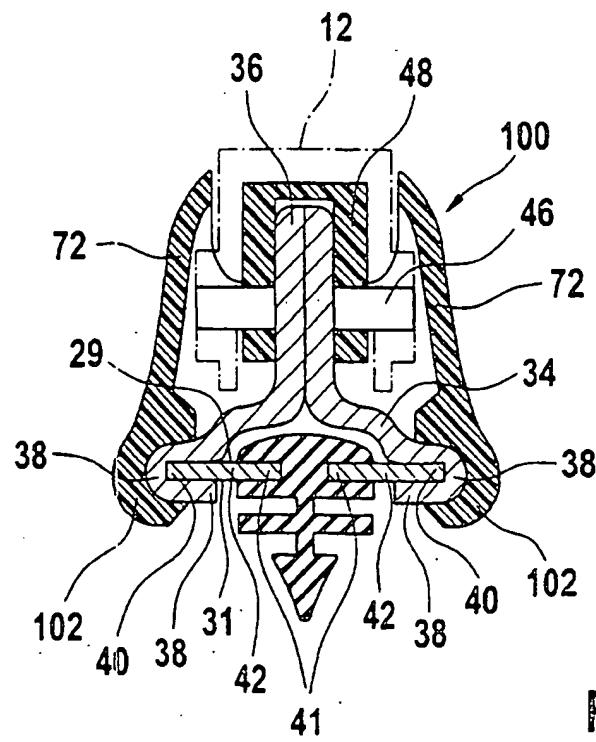


Fig. 6

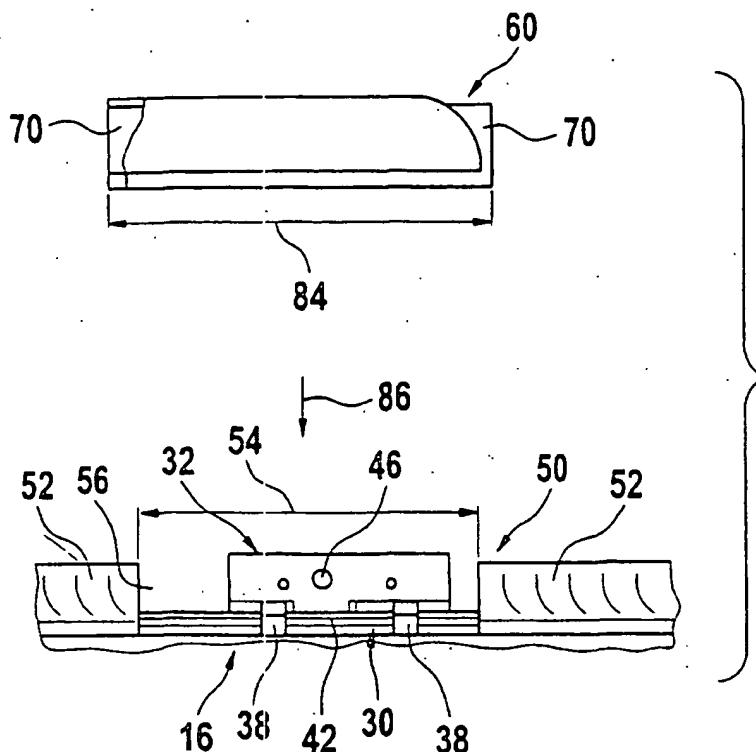


Fig. 7

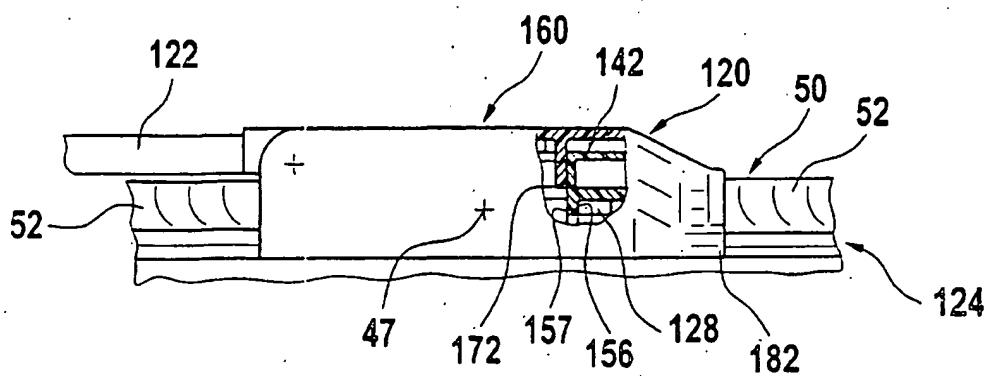


Fig. 8

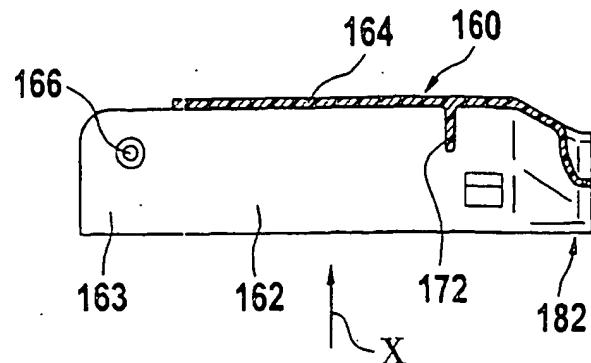


Fig. 9

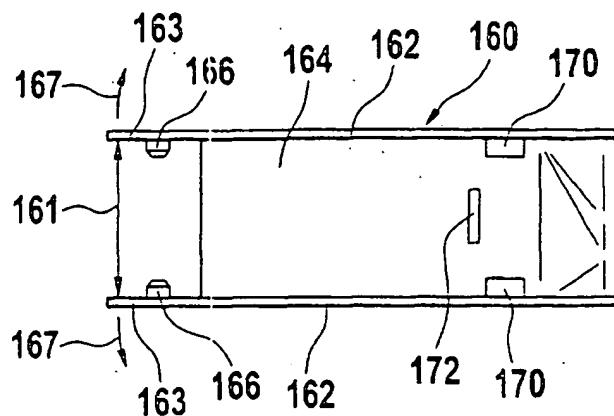


Fig. 10

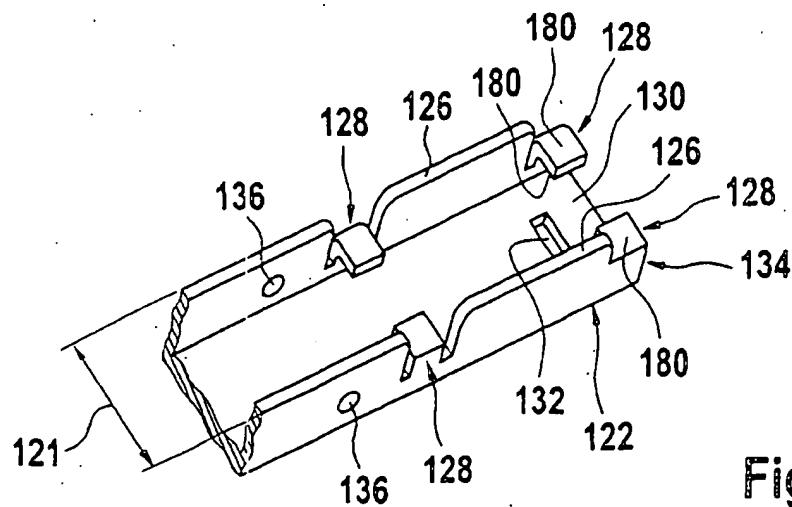


Fig. 11

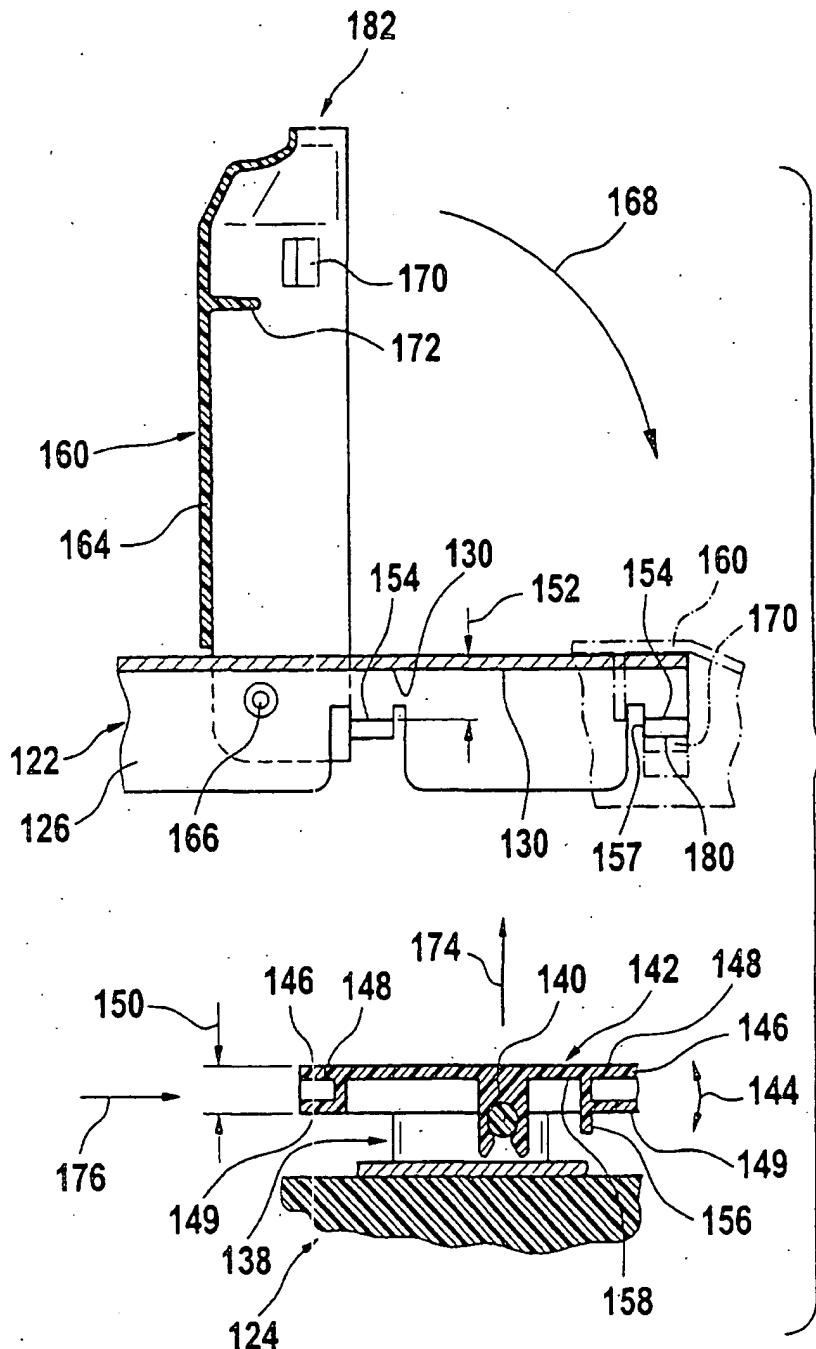


Fig. 12